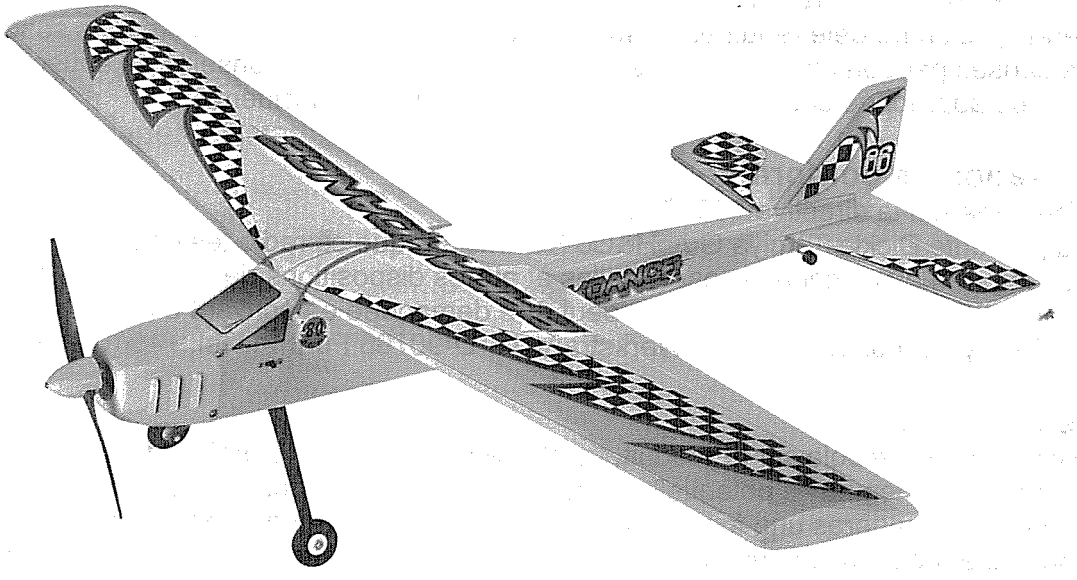
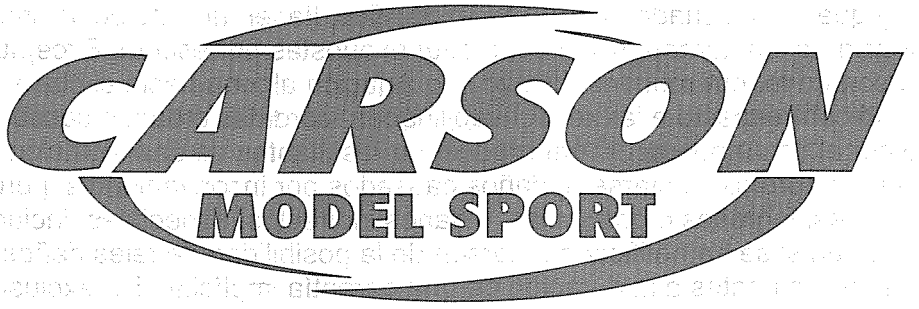
CARSON
MODEL SPORT

Manuel
Avion radiocommandé

BREAKDANCE

505008 Mode 1
505009 Mode 2





Service-Hotline:
(8.00 Uhr -17.00 Uhr)
(01805) 73 33 00
12 ct/min

CARSON-MODEL SPORT
Mitglied der **SIMBA-DICKIE-GROUP**
Werkstrasse 1 • D-90765 Fürth
www.carson-modelsport.com

SIMBA · DICKIE · GROUP

Cher client,

Nous vous félicitons pour l'achat de votre avion BREAKDANCE, qui bénéficie des dernières technologies. Selon notre politique de développement et d'amélioration continus de nos produits, nous nous réservons le droit de modifier les spécifications de l'équipement, des matériaux et de la conception de ce produit à tout moment sans avis préalable. Les spécifications ou conceptions du produit peuvent être différents de celles présentés dans ce manuel ou sur la boîte.

Manuel

Les instructions de montage et de manipulation doivent être scrupuleusement respectées lors de l'assemblage final et de l'utilisation de votre modèle réduit. Veuillez lire et vous assurer que vous comprenez bien l'ensemble de ce manuel avant de toucher à votre modèle réduit ou ses accessoires (système de radiocommande, batterie et chargeur par exemple). Tous dommages résultant du non respect des instructions d'utilisation entraîneront une annulation de la garantie. L'usure normale, les dommages causés par des accidents et les dommages causés par une utilisation incorrecte de l'appareil ne sont pas couverts par la garantie.

Sécurité

Commander un modèle réduit d'avion est une activité extrêmement ludique, mais qui exige un sens élevé des responsabilités. Les précautions de sécurité applicables doivent toujours être respectées. L'avion BREAKDANCE n'est pas un jouet. Les enfants de moins de 14 ans ne doivent l'utiliser que sous la surveillance d'un adulte. Pour les débutants, nous recommandons d'utiliser votre modèle réduit dans un espace dégagé et isolé, à l'écart de personnes, d'obstacles ou de tout ce avec quoi il pourrait entrer en collision.

Tenez-vous à l'écart de l'hélice dès que la batterie est raccordée. Ne restez pas dans le plan de rotation de l'hélice.

Attention : les batteries Ni-MH peuvent fortement s'échauffer en cas d'erreur de manipulation.

Responsabilité/assurance

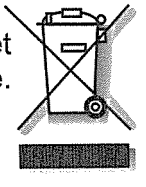
L'opérateur d'un modèle réduit est responsable de toutes sortes de dommages susceptibles d'être causés par son engin ou par ses actions. Il est fortement conseillé de souscrire une assurance appropriée couvrant les responsabilités en cas d'accident.

Déclaration de conformité

Conformément à la directive 1999/5/CE (R&TTE)
Par la présente Dickie-Tamiya GmbH&Co KG déclare que ce radio télécommande Technisport V est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions de la directive 1999/5/CE.
La déclaration de conformité originale peut être demandée en écrivant à l'adresse ci-dessous.
Dickie-Tamiya GmbH&Co. KG • Werkstraße I • D-90765 Fürth • Tel.:+49/(0)911/9765-03 .

Mise au rebus

Signification du symbole sur le produit, l'emballage ou le mode d'emploi. Les appareils électriques sont des biens potentiellement recyclables qui ne doivent pas être jetés aux ordures ménagères une fois usés. Aidez-nous à protéger notre environnement et à économiser nos ressources et remettez cet appareil à un lieu de collecte approprié. Si vous avez des questions sur l'élimination des déchets, adressez-vous aux organisations compétentes ou à votre revendeur.



BREAKDANCE

Modèle d'un avion
Commande électronique de la vitesse
NiMH-Accu
et 12V-Chargeur
référence 505008 mode 1 ou 505009 mode 2

SOMMAIRE

Page

Préface / Déclaration de conformité 1
Sommaire 2
Précautions de sécurité 3
Utilisation de ce manuel 4
Possibilités d'utilisation, Spécifications.....4
Contenu du kit 5
Outil necessaire à l'assemblage.....5
Symboles utilisées dans le manuel 5
Montage final 6
Manipulation de la batterie au NiMH 10
Explication de certaines expressions du langage
des modèles réduits d'avions 11
Système de radiocommande 13
Consignes de sécurité sur les piles 14
Equilibrage du centre de gravité.....16
Raccordement de la batterie 16
Réglages du variateur de la vitesse 17
Vol.....17
Démarrage.....19
Atterrissage 20
Après le vol / Stockage.....20
Réparations 21
Pièces détachées 21
Conditions et limites de garantie 22

PRECAUTIONS DE SECURITE

Mise en garde générale

Les modèles réduits radiocommandés, en particulier les avions, ne sont pas des jouets, et vous devez apprendre à les utiliser étape par étape. Les enfants de moins de 14 ans ne doivent utiliser le modèle réduit que sous la surveillance d'un adulte.
Même si l'avion BREAKDANCE est relativement léger, il atteint des vitesses élevées et, en cas de collision avec une personne ou une voiture, pourrait causer des blessures ou des dommages.
Choisissez une aire de vol suffisamment grande et dégagée sans personnes ni animaux. La zone doit être exempte d'obstacles et suffisamment éloignée de la route ou de zones de trafic public. Il est interdit de faire voler des modèles réduits d'avion à proximité d'un aéroport. Les clubs de modélisme autorisent les participants à utiliser leur zone de vol si le pilote peut prouver qu'il est assuré pour son avion.
Avant de commencer, assurez-vous que votre engin est correctement assemblé et que tous les systèmes fonctionnent correctement, et, après réparation, que la capacité de vol est restaurée à 100 %.

Avant de commencer

Vérifiez toutes les pièces, les vis et les connexions ainsi que les joints des tiges de commande. Inspectez toute la structure de l'appareil et de l'hélice, vérifiez l'absence de fissures ou de dommages. Le cas échéant, réparez ou remplacez la pièce défectueuse avant d'utiliser l'appareil. Si l'hélice est endommagée, elle doit être remplacée. N'essayez en aucun cas de la réparer !
La batterie de l'appareil doit être entièrement chargée avant chaque vol, et les piles de l'émetteur doivent avoir suffisamment de puissance (l'indication de tension de l'émetteur doit se trouver clairement dans la zone autorisée.).
Sortez complètement l'antenne de l'émetteur et vérifiez que personne autour de vous ne pilote un modèle réduit sur la même fréquence (numéro du quartz).

1. Allumez toujours l'émetteur en premier afin d'éviter toute réaction non contrôlée du récepteur à un signal radio étranger. L'accélérateur, sur l'émetteur, doit être en position "OFF" lors de l'allumage.
2. Allumez ensuite le récepteur et raccordez la batterie.
3. Vérifiez que toutes les gouvernes sont en position neutre.
4. Assurez-vous que tous les servos répondent correctement aux signaux envoyés par l'émetteur.

Sécurité en vol

Gardez toujours l'œil sur votre appareil et ne vous laissez pas distraire.
Tenez-vous à l'écart de l'hélice dès que la batterie est raccordée. Ne restez pas dans le plan de rotation de l'hélice.
Ne volez jamais un jour de grand vent, de pluie ou d'orage.
Tenez votre avion à l'écart des lignes à haute tension et des pylônes d'antenne.
Un modèle réduit même en parfait état peut soudain se comporter de façon imprévisible en raison d'une interférence. N'oubliez jamais que vous devez corriger ce comportement en tournant.
Ne volez jamais vers des personnes ou des animaux ou au dessus de voies publiques.
Commencez l'atterrissage à temps si vous constatez que la capacité à monter de votre modèle diminue, par exemple si la batterie de l'appareil est faible ou que vous constatez une diminution de la performance du moteur ou quand l'indicateur du voltmètre parvient dans la zone rouge.
Pour terminer, éteignez d'abord le récepteur, puis l'émetteur.
Séparez toujours les connecteurs de la batterie de l'appareil et du récepteur/contrôleur de vitesse.
Si vous avez terminé votre session de vol, retirez la batterie de votre modèle réduit.

UTILISATION DE CE MANUEL

Ce manuel d'utilisation fournit toutes les informations nécessaires à l'assemblage et au pilotage de votre avion BREAKDANCE. Il devrait vous aider à comprendre les éléments et les actions de votre modèle réduit et à acquérir des connaissances techniques pour vous permettre d'utiliser votre appareil même si vous êtes débutant. Si vous n'avez jamais piloté de modèle radiocommandé, nous vous conseillons de vous faire aider d'un pilote expert pour les premiers décollages et atterrissages. Si vous ne connaissez pas de pilote de modèles réduits, adressez-vous à votre revendeur. Votre principale priorité doit toujours être la sécurité de votre environnement, votre propre sécurité, et votre modèle réduit.

Ce manuel présente également un schéma des principales pièces détachées, et il est donc important que vous le conserviez en lieu sûr. Toutes les déclarations de direction qui apparaissent dans le manuel, par exemple "côté droit" s'entendent dans le sens du vol.

Assemblez l'avion exactement selon les instructions du manuel, assurez-vous de suivre toutes les étapes à la lettre et vérifiez que toutes les pièces sont correctement installées. Seul un BREAKDANCE correctement assemblé pourra offrir une performance maximale.

POSSIBILITES D'UTILISATION DU BREAKDANCE

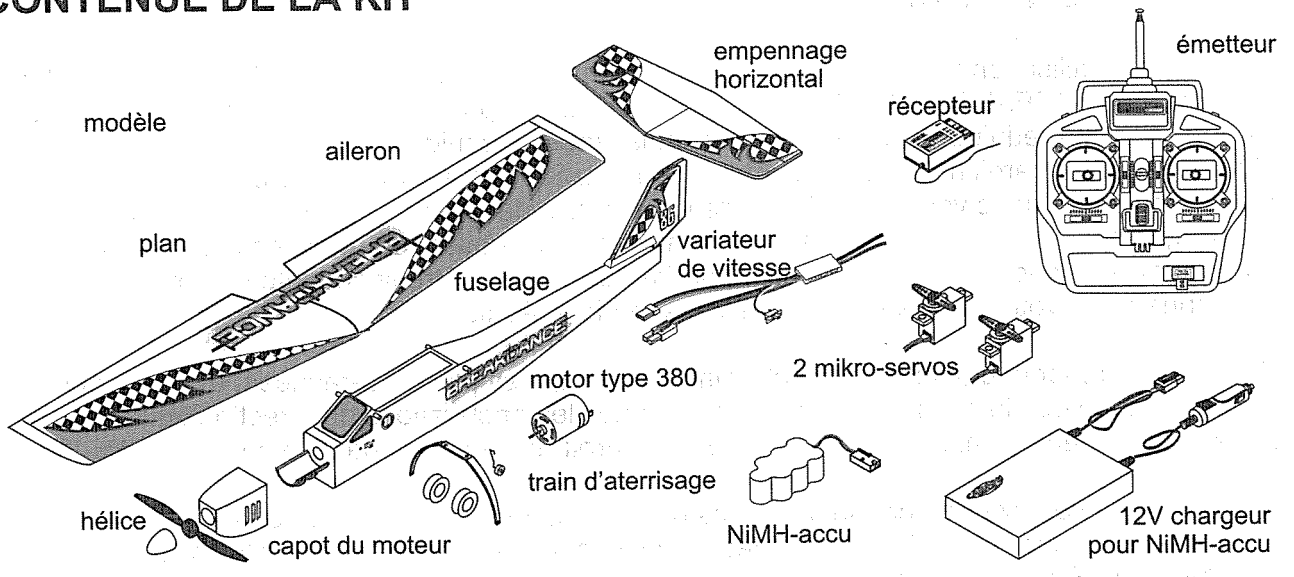
Grâce à sa robustesse et à la fiabilité de son comportement en vol, le BREAKDANCE peut convenir comme premier avion pour un modéliste débutant, surtout s'il a déjà piloté d'autres modèles réduits (p.ex. des voitures) et a acquis une certaine expérience de la commande. Il est préférable de faire décoller le BREAKDANCE de la main, car l'absence de gouverne de direction ne permet pas de compenser correctement une éventuelle embardée dans le cas d'un décollage du sol.

SPECIFICATION

Emetteur (TX)	Voies	4 voies
	Piles	AAx8 ou Ni-Cd / Ni-MH batteries rechargeables convenables
	Fréquence	FM 35 MHz
	Portée	environ 300m
Avion (RX)	Fonctionnement	nombres de rotation, aileron, gouvernail de profondeur
	Dimensions	L 720mm x B 625mm x H 128mm
	Batterie	NiMH Accu à 7 cellules (8,4V / 950mAh)
	Poids	Modèle: 480g
	Moteur	Type 380
	Hélice	7 x 3" (17,8x7,6cm)
Variateur	Voltage d l'accu	7,2-12V
	Courant max.	20A
	PWM frequence	1600 Hz
	BEC	5V, 1A
	Motor coupure à	5V
	Poids	13g

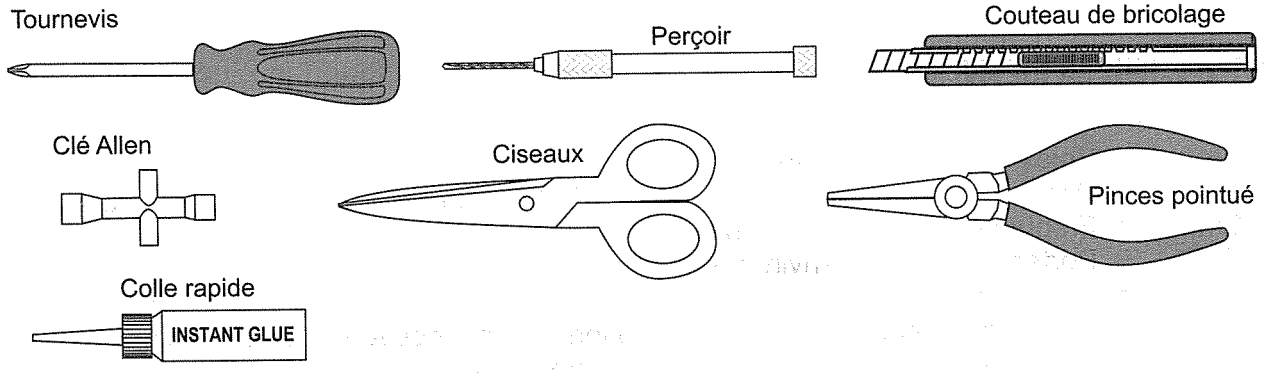
* La durée de fonctionnement peut varier selon le fabricant de la batterie, la surface de vol et la façon dont vous pilotez.

CONTENUE DE LA KIT

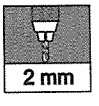


Le BREAKDANCE est fourni prêt à voler avec le système de radiocommande (émetteur, récepteur et variateur de vitesse) moteur , la batterie au NiMH et 12V-chargeur. Afin de faciliter le transport, certaines pièces n'ont pas été assemblées. L'émetteur fonctionne au moyen de 8 piles de type AA. A long terme, il peut être préférable d'acheter des piles Ni-Cd ou Ni-MH rechargeables de même taille.

OUTIL NECESSAIRE A L'ASSEMBLAGE



SYMBOLES UTILISES DANS LE MANUEL



Percer un trou au diamètre indiqué avec une profondeur à chaque fois de 30% inférieure à la longueur de la vis. Ne pas utiliser de perceuse, il n'y a pas besoin d'un effort élevé.

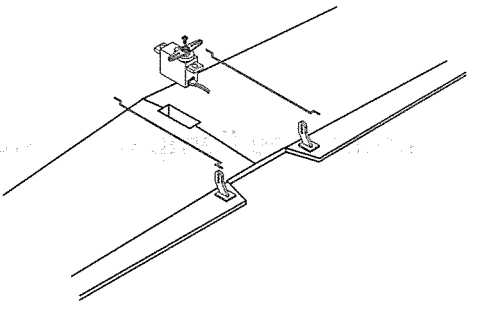
Sécuriser la vis avec une très petite quantité de colle cyanoacrylate. Attention : ne pas laisser couler de colle sur les pièces mobiles !

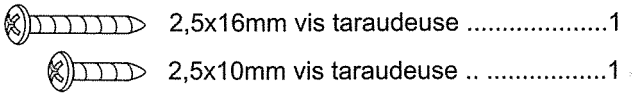
MONTAGE FINAL

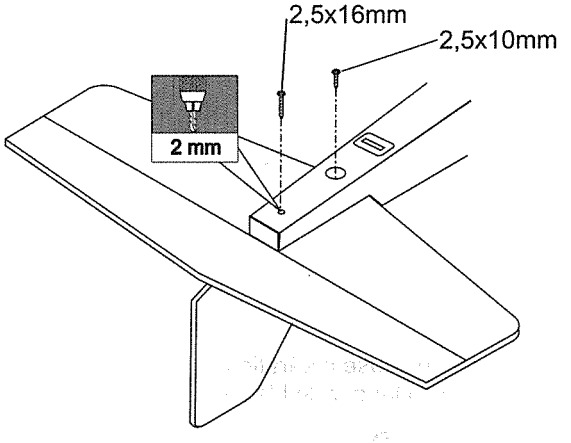
Un nombre restreint d'opérations est à réaliser en vue de la finition du BREAKDANCE, elles sont décrites ci-après. Ne pas oublier que la qualité de ce travail détermine également des qualités de vol du modèle réduit !

Montage du servo de la gouverne de direction

Le servo de la gouverne de direction est fixé avec de l'adhésif double-face dans le logement au milieu de la partie inférieure de la surface portante. Auparavant, allumer l'émetteur (manette des gaz sur "arrêt") et le récepteur et mettre le servo de la gouverne de direction en position neutre, accrocher ensuite la tringlerie dans les palonniers de la gouverne et du servo, qui est ensuite fixée en position neutre sur le servo et serrée à l'aide d'une vis.



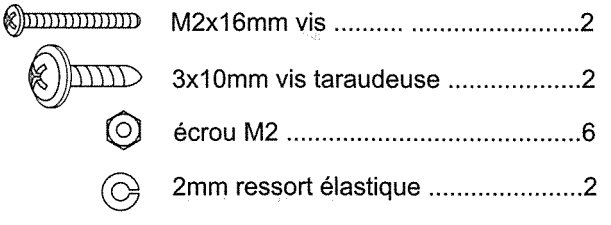


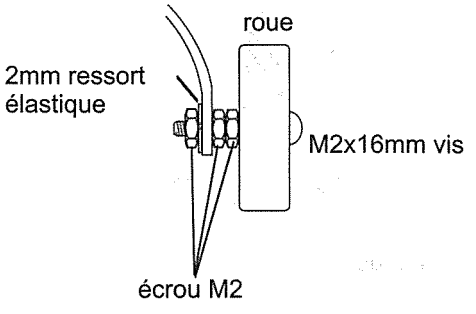


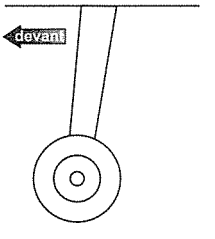
Montage de la gouverne de profondeur

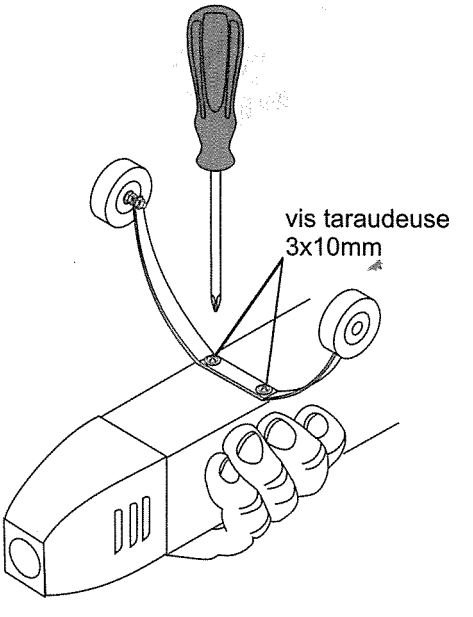
Encastrer la gouverne de profondeur dans la fente prévue à cet effet au bout du fuselage, percer les trous à l'aide d'un foret de 2 mm et fixer la gouverne de profondeur.

ASSEMBLAGE DU TRAIN D'ATERRISAGE

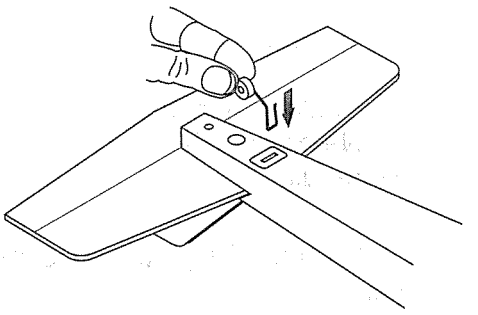




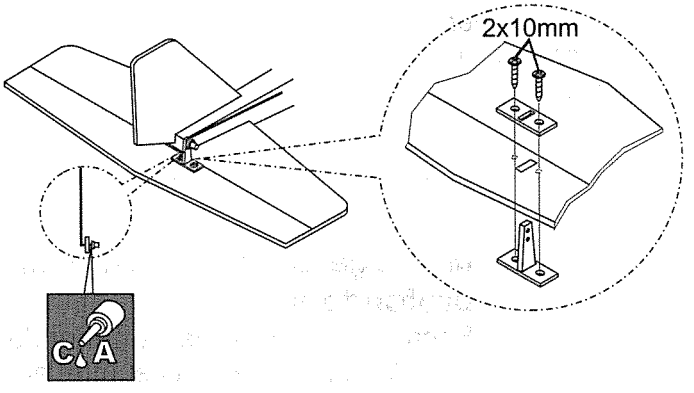




Mettre le roulette de queue



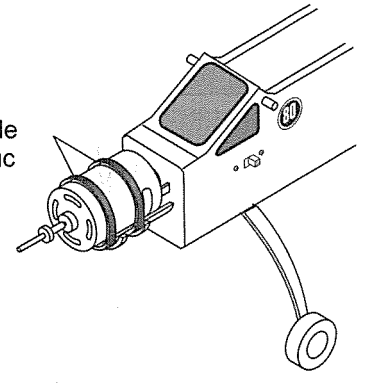
Tringlerie de l'empenage horizontal



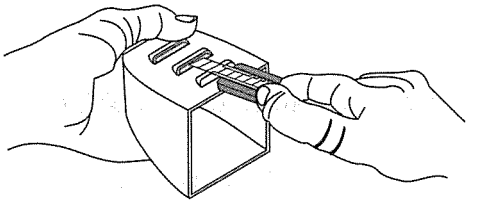
2x10mm vis taraudeuse 2

Fixation du motor et du capot de moteur

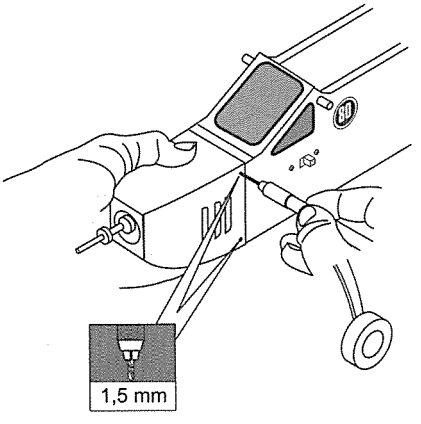
anneaus de caoutchouc

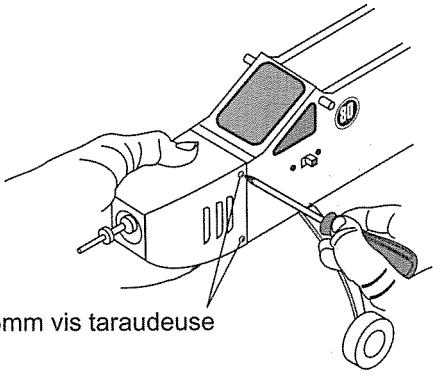


Couper les buse d'aération
Attention! Danger de blessures.



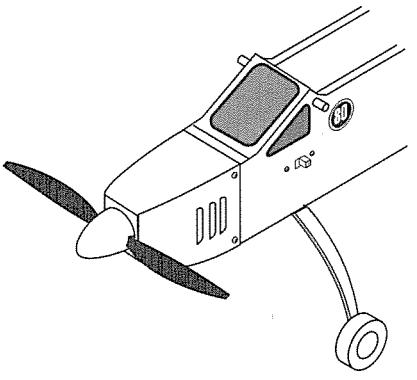
2x5mm vis taraudeuse 4

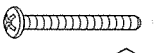




2x5mm vis taraudeuse

Montage de l'hélice

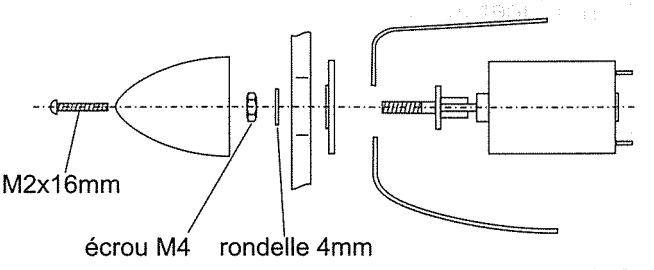




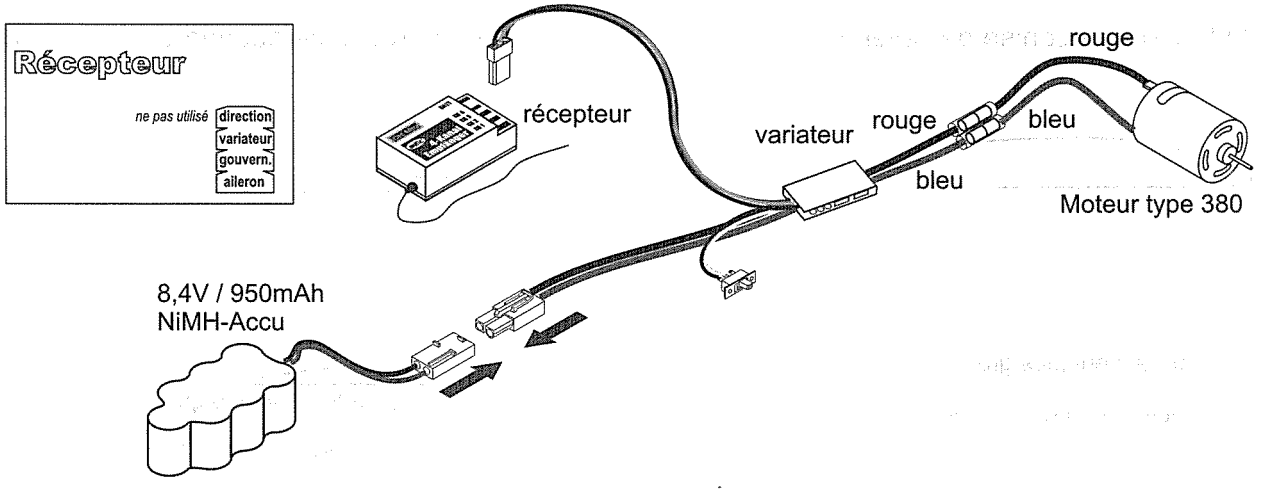
M2x16mm vis 1

écrou M4 1

rondelle 4mm..... 1

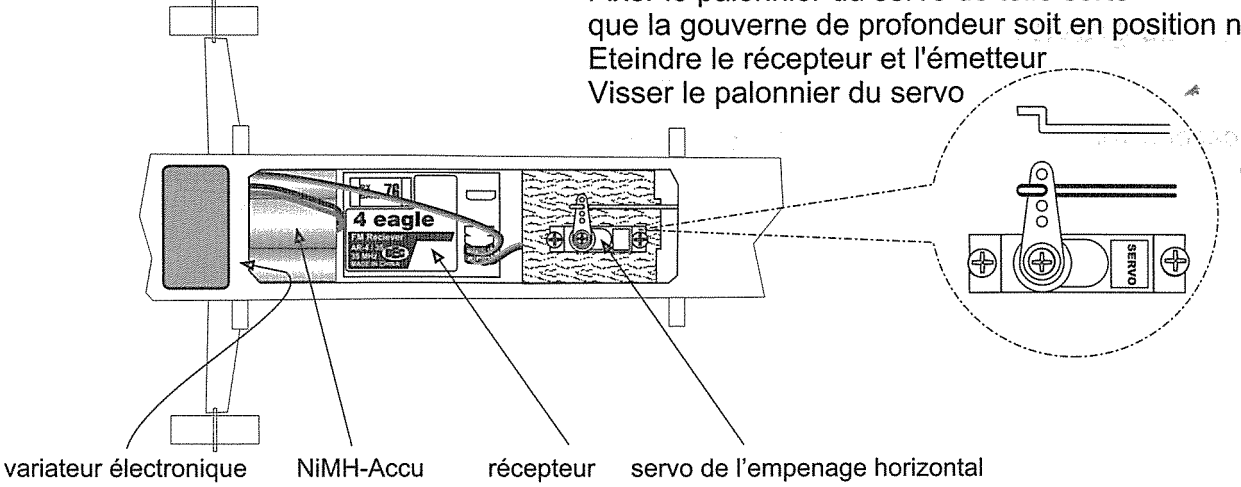


Connecteurs du système



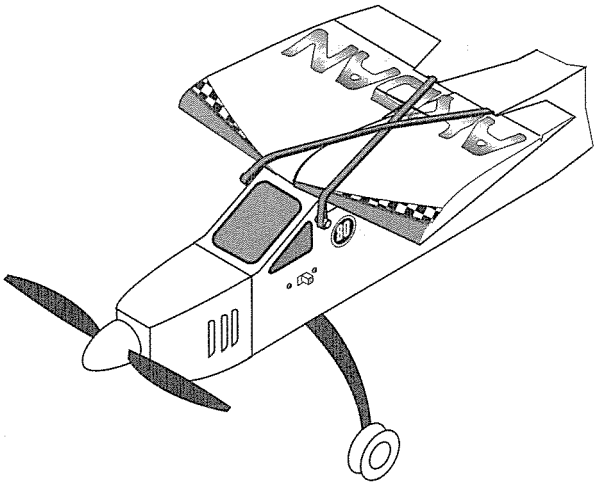
Installations dans le fuselage

Dévisser le palonnier du servo
Enfiler la tringlerie
Allumer l'émetteur et le récepteur
Manette en position neutre
Fixer le palonnier du servo de telle sorte
que la gouverne de profondeur soit en position neutre
Eteindre le récepteur et l'émetteur
Visser le palonnier du servo



Fixation de la suface portante

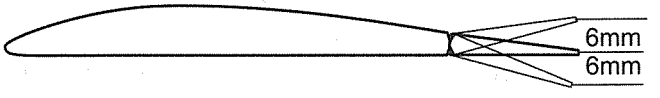
La surface portante se fixe comme indiqué à l'aide d'élastiques. Vérifier la bonne tenue et la bonne orientation de la surface portante ! Les élastiques perdent de leur élasticité avec le temps, les remplacer le cas échéant.



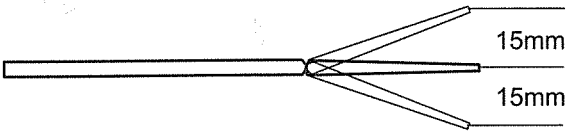
Battement des gouvernes

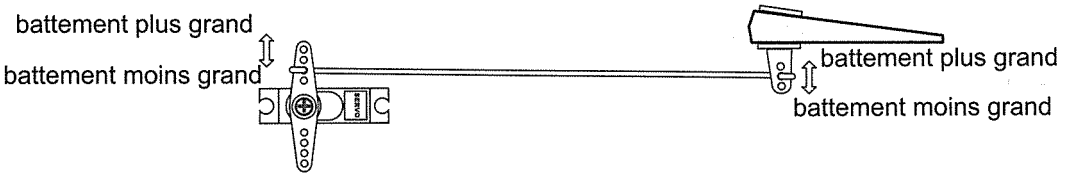
Si nécessaire, il est possible de modifier le battement des gouvernes en fixant la tringlerie sur d'autres trous des palonniers du servo ou de la gouverne.

Battement préconisé de l'aileron



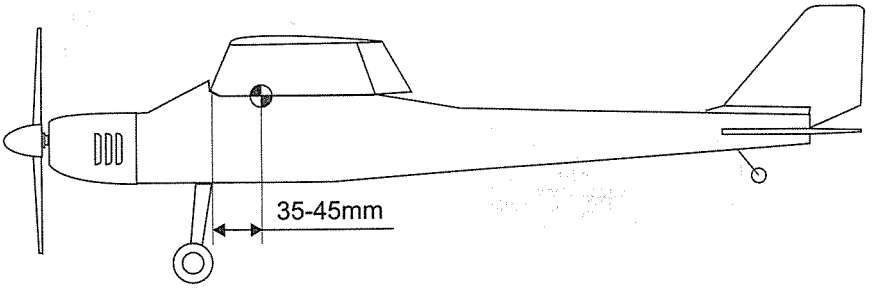
Battement préconisé gouverne de profondeur





Centre de gravité

Explications voir page 16



MANIPULATION DES BATTERIES RECHARGEABLES NiMH

Les batteries Ni-MH (nickel-hydrure de métal) sont des composants d'alimentation électrique d'une technologie récente avec une capacité de charge élevée par rapport à leur masse. La manipulation de telles batteries doit être particulièrement soigneuse afin d'éviter tout danger et toute diminution prématurée des performances.
Après un vol ou un chargement, la batterie risque d'être chaude. Dans une certaine limite, ceci est normal.

Le chargeur 12 V joint au kit de l'avion est alimenté via une prise dans l'allume-cigare de la voiture et possède une coupure de fin de charge « delta peak » (en fin de charge des batteries, l'appareil coupe l'alimentation de courant). Les batteries Ni-MH sont sensibles aux « décharges profondes » où la tension passe en-dessous de 1 V par cellule, ces décharges peuvent les endommager durablement. Le bloc de pilotage dispose d'un coupe-circuit de sous-tension, qui éteint le moteur en cas de tension trop faible, la tension restante suffit à maintenir la capacité de commande du modèle réduit en vol libre.

Selon la façon dont vous pilotez, la tension de la batterie chutera tôt ou tard, entraînant une réduction du nombre de révolutions du moteur et de la capacité à monter de l'appareil. Dès que vous constatez ceci, faites atterrir votre modèle. Tenter d'atterrir avec peu ou pas de puissance est toujours difficile, et vous risquez de ne pas avoir suffisamment de puissance pour atteindre votre point d'atterrissage.

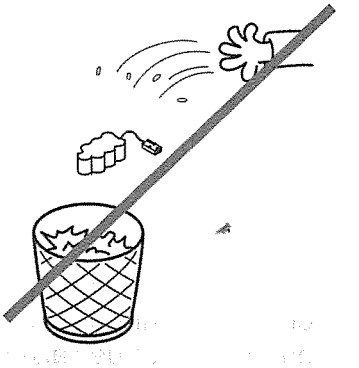
Eviter impérativement les courts-circuits, ils peuvent faire fondre les gaines des câbles et enflammer les matériaux combustibles à proximité.

Si vous souhaitez - p.ex. si vous disposez de plusieurs batteries de rechange - recharger vos batteries à la maison, demandez à votre revendeur de modèles réduits de vous montrer les chargeurs rapides CARSON correspondants.

Les batteries Ni-MH peuvent fortement s'échauffer au fin d'un vol.
Etant donné qu'il est conseillé de charger la batterie hors du modèle, nous vous conseillons de retirer la batterie après chaque usage et de la stocker dans un endroit sûr.

Mise au rebut des batteries usées ou défectueuses

La durabilité de la batterie dépend du type d'utilisation et de la consommation de courant. Si un courant constant élevé est consommé, comme c'est le cas lors de vols rapides à des tpm élevés, 250 cycles de charge/décharge sont possibles, et une baisse de capacité peut apparaître plus rapidement. Une batterie usée (très faible capacité) ou endommagée (emballage endommagé, câble démoli) doit être mise au rebut dans des sites spéciaux et non jetée dans les ordures ménagères.



EXPLICATION DE CERTAINES EXPRESSION DU LANGAGE DES MODELES REDUITS D'AVIONS

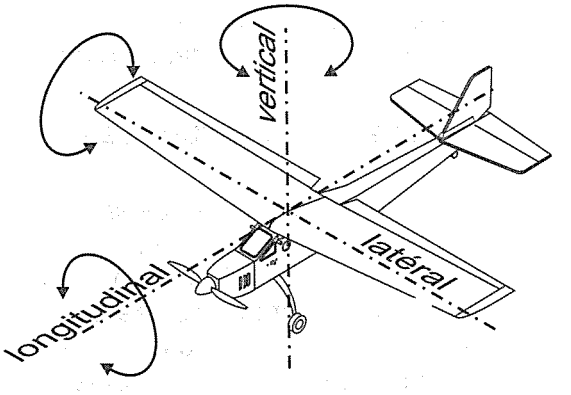
Le BREAKDANCE est peut-être votre premier appareil volant, et il est donc fondamental que vous maîtrisiez certaines expressions ainsi que le fonctionnement de l'appareil. Certains termes techniques et leurs actions sont expliqués ci-après, par ordre alphabétique.

Accumulateur: Unité de stockage rechargeable pour l'énergie électrique (batterie rechargeable). Pour les modèles réduits d'avions, les batteries au Nickel-Cadmium (NiCd), Nickel Metal Hydride (NiMH) et Lithium Polymère (Lipo) sont utilisées. L'énergie stockée est mesurée en Milli-Ampères-Heure (mAh) . Une batterie de 1000 mAh est capable de décharger un courant de 250 mA pendant quatre heures. Pour pouvoir faire fonctionner le moteur d'un avion, la batterie doit être capable de décharger un courant élevé. En quelques minutes, elle transmet son énergie à l'aide du contrôleur de vitesse au moteur. Selon leurs spécifications, les accumulateurs / batteries peuvent être chargés plusieurs centaines de fois. N'utilisez que le chargeur approprié au type de batterie. Les accus / batteries usés ou défectueux (partiellement nocifs) doivent être mis au rebut sur les sites appropriés.

Aile (profil de voilure): La surface de portance de l'aile influence la vitesse de vol du modèle. Poids augmenté et pas beaucoup surface produit grande vitesse. Le BREAKDANCE est dans un secteur moyen.

Aileron: Un avion a besoin d'un angle, comme une moto, sans quoi les forces aérodynamiques pour voler dans un virage ne seraient pas disponibles. Cette inclinaison latérale sur un avion de conception normale est réalisée à l'aide de volets sur les ailes. Pour les avions delta, dont dans un sens le BREAKDANCE fait partie, ces volets sont montés à l'extrémité de l'aile triangulaire.

Axes de révolution libres: Contrairement à une voiture ou un bateau, le BREAKDANCE peut être contrôlé à tous les axes dès qu'il s'envole. Les changements d'attitude et de direction de vol sont initiés par les gouvernes (direction, profondeur et aileron).



Tourner autour de l'axe vertical (virage) : aileron et profondeur
Tourner autour de l'axe latéral (haut - bas) : profondeur
Tourner autour de l'axe longitudinal (inclinaison latérale, virage) : aileron

Batterie / élément sec: Les éléments secs tels que les piles Alcalines sont des sources de courant jetables. Les éléments secs peuvent être utilisés dans l'émetteur du BREAKDANCE. A la fin de sa vie utile, la tension d'une pile diminue et elle doit être jetée. N'essayez jamais de recharger un élément sec. Vous risqueriez de provoquer un incendie ou une explosion.

BEC Simulateur de batterie : Circuit de modèles réduits électriques dans lequel une source de courant séparée est économisée pour le récepteur. Le récepteur est fourni avec le courant de la batterie de conduite/pilotage. La tension est contrôlée par un dispositif spécial à une valeur acceptable.

Centre de gravité: Le centre de gravité est l'endroit où, pour certains processus physiques, toute la masse d'un solide ou un système de masse cohérent peut être supposé. Dans un avion, la position du centre de gravité en relation avec les forces de portance joue un rôle important.

Contrôleur de vitesse: Le contrôleur de vitesse électronique régule la vitesse du moteur sans pratiquement aucune perte, en allumant et en éteignant le courant du moteur (à une très haute fréquence) en impulsions de différentes longueurs. Si la tension de la batterie descend, par décharge continue, au dessous d'une certaine limite, ce qui est nécessaire pour actionner les servos, le contrôleur de vitesse arrête le moteur. Votre BREAKDANCE reste contrôlable en vol plané.

Empennage latéral: L'empennage latéral de la plupart des avions est formée d'au moins une dérive, de préférence en position verticale, avec un volet mobile au bout. En basculant le volet vers la gauche ou la droite, le flux change et la queue de l'avion se déplace latéralement. Combinée aux autres effets (aile en V ou actionnement des ailerons), la direction commence à faire virer l'avion. Le BREAKDANCE possède un empennage latéral rigide non mobile sans volet ; le vol en virage est ici amorcé à l'aide de l'inclinaison de l'avion au moyen de l'aileron et le cas échéant renforcé par la gouverne de profondeur.

Gouverne de profondeur: La gouverne de profondeur d'un avion de conception normale est similaire à une petite aile à l'arrière de l'avion, avec un volet mobile à l'extrémité. En soulevant ou en abaissant cette gouverne, les forces de levage au niveau de la gouverne de profondeur sont modifiées, la queue de l'appareil est abaissée ou soulevée selon que l'avion monte ou descend. La gouverne de profondeur du BREAKDANCE ressemble à un spoiler de F1, qui joue également l'effet d'une petite aile.

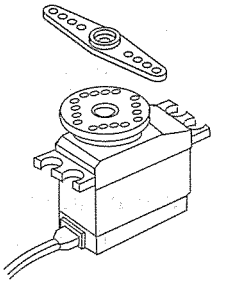
Hélice: L'hélice actionnée par le moteur génère la propulsion du modèle réduit. La puissance du moteur, la taille et le poids du modèle réduit, et donc la vitesse du vol entrent en compte pour la conception de l'hélice. Mieux l'hélice est adaptée à un modèle et meilleures sont l'efficacité et les performances de vol. L'hélice se caractérise par deux valeurs : le diamètre et le pas, de préférence indiqués en pouces. L'hélice du BREAKDANCE, avec les valeurs 7x3 (pouces), a un diamètre de 7 pouces (18 cm) et un pas de 3 pouces (7,6 cm). Lors d'une rotation, ceci entraînerait un mouvement vers l'avant de 7,6 pouces par révolution. Si elle tourne à raison de 10 000 tpm, on obtient une vitesse d'environ 46 km/h. La vitesse qui peut être atteinte est quelque peu inférieure car l'hélice ne peut générer une propulsion qu'avec un certain glissement.

Interrupteur d'alimentation: L'émetteur et le récepteur sont chacun équipés d'un interrupteur de courant.

Moteur 380: C'est un moteur pour courant direct qui se distingue par une haute nombre de rotations. Le moteur peut s'échauffer par faire tourner sans cesse à grande puissance.

Quartz: Les unités de commande radio des modèles réduits peuvent uniquement transmettre au sein de plages spécifiques de fréquences, et celles-ci peuvent être différentes d'un pays à l'autre. Ces plages sont divisées à leur tour en voies (chacune ayant une distance minimum dans la fréquence). La conformité exacte de la fréquence d'émission et de réception s'effectue au moyen de la procédure aujourd'hui la plus utilisée, avec deux quartzs correspondants pour l'émetteur et le récepteur. Au même endroit et au même moment, un seul modèle réduit peut fonctionner sur une voie. Les quartzs peuvent facilement être changés.

Récepteur: Le récepteur intercepte les signaux de l'émetteur via son antenne et les convertit en impulsions pour les servos qui actionnent les gouvernes. Il transforme en outre les signaux radio pour le contrôleur de vitesse électronique, qui ajuste les rotations du moteur en fonction de la position de la manette des gaz au niveau de l'émetteur. Le récepteur et le contrôleur de vitesse est pré installé sur le BREAKDANCE.



Servo: Les signaux de pilotage de l'émetteur sont convertis par le récepteur en valeurs de commande pour les servos. Le servomoteur actionne le levier d'asservissement au moyen d'un engrenage, qui se déplace ensuite en un arc en fonction du signal, jusqu'à 1/6ième de cercle. Généralement, le levier d'asservissement est raccordé via des tiges aux gouvernes.

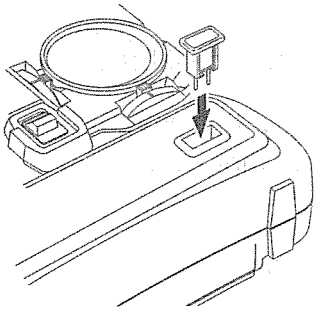
Surface portante: Le BREAKDANCE possède une forme classique comme par exemple un monomoteur privé, avec une surface portante presque rectangulaire et un empennage à l'arrière du fuselage. Le rapport entre le poids de l'avion et la force de portance de la surface portante s'appelle la charge alaire, un poids élevé avec une surface portante réduite requiert une vitesse de vol élevée. Le BREAKDANCE est plutôt léger, il est donc adapté à des vitesses de vol basses.

RADIOCOMMANDE INCLUS

Votre kit BREAKDANCE contient une radio 4 voies , un récepteur et un variateur installé. Ce système de radiocommande offre une portée de 300m. Cependant les vols classiques s'effectuent à une distance inférieure en raison de la difficulté d'appréciation lorsque la distance avec le modèle devient trop importante. Ne jamais utiliser votre BREAKDANCE lorsque les batteries de votre émetteur sont faibles, vous risquez de perdre le contrôle du modèle.

Emetteur :

- Cet émetteur vous offre un contrôle optimal du BREAKDANCE durant tous vos vols
- La fréquence d'émission est conforme à tous les standards internationaux. Elles sont précises et de ce fait n'interfèrent pas avec les fréquences voisines. Les fréquences sont indiquées sur la radio.
- Les quartzs sont rapidement interchangeables grâce au système « plug-in ».



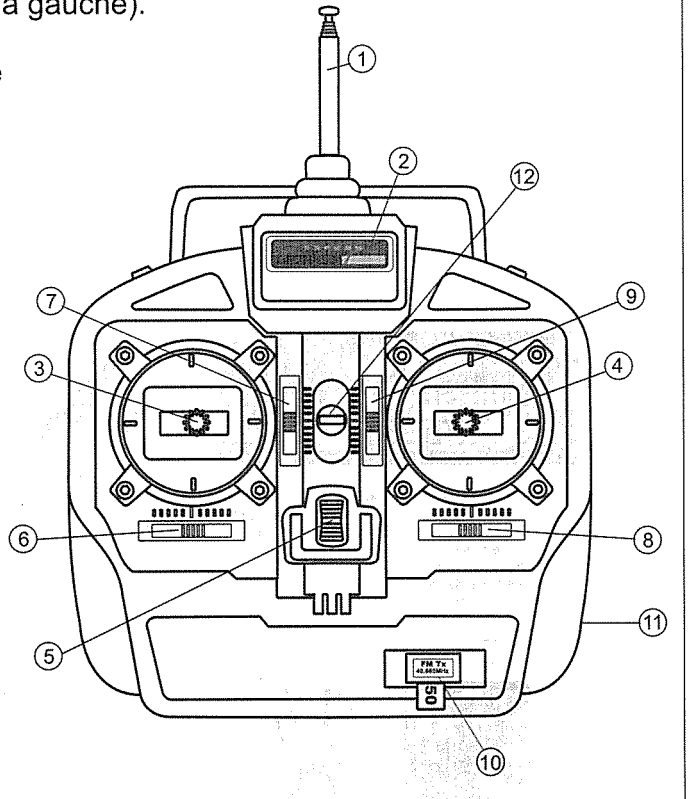
Récepteur / Changement du quartz du récepteur

Le récepteur avec contrôleur de vitesse est intégré au BREAKDANCE et ne nécessite normalement aucune connexion ni maintenance. Si vous souhaitez piloter dans un endroit où votre fréquence (voie) est souvent utilisée par d'autres, acheter des quartzs d'une autre fréquence. Pour changer le quartz du récepteur, procédez comme suit.

Tirez le quartz du récepteur, et insérez le nouveau quartz. Vérifiez qu'il est enfoncé correctement. Le quartz de l'émetteur (TX) et du récepteur (RX) doivent être de la même voie. Vérifiez que le système radio fonctionne.

VUE EXTERNE DE L'EMETTEUR

1. Antenne rétractable
Utilisez-la entièrement sortie sauf pour les courtes portées ou pour les tests en intérieur.
2. Voltmètre de la tension de la batterie
Tant que l'indicateur du voltmètre reste dans la zone claire, la tension d'émission disponible est suffisante pour le fonctionnement en vol. Quand il parvient dans la zone rouge, il est recommandé d'interrompre tout vol en cours sans tarder (un atterrissage sûr est encore possible), tout envol doit être proscrit, les batteries sont déchargées et doivent être remplacées.
3. VOIE 1/4 MANETTE GAUCHE
4. VOIE 2/3 MANETTE DROITE
Grâce à un ressort de rappel, les manches retournent toujours en position neutre (au milieu) dès qu'ils sont relâchés. La manette des gaz constitue une exception, car elle demeure dans la position donnée grâce à un tramage. Selon les habitudes de commande du pilote, l'émetteur est disponible en deux versions (gaz à droite et gaz à gauche).
5. INTERRUPTEUR
Ne mettez jamais l'émetteur en marche avant de vous assurer qu'aucun autre modèle n'est utilisé autour de vous sur la même fréquence (même voie). Vous risqueriez un accident.

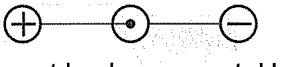


MODE GAZ À DROITE

	manette gauche	manette droite
en haut/avant	altitude v. le bas	gaz
dessous/arr.	altitude en haut	moteur arrête
gauche	aileron/virage g.	sans action
droite	aileron/virage d.	sans action

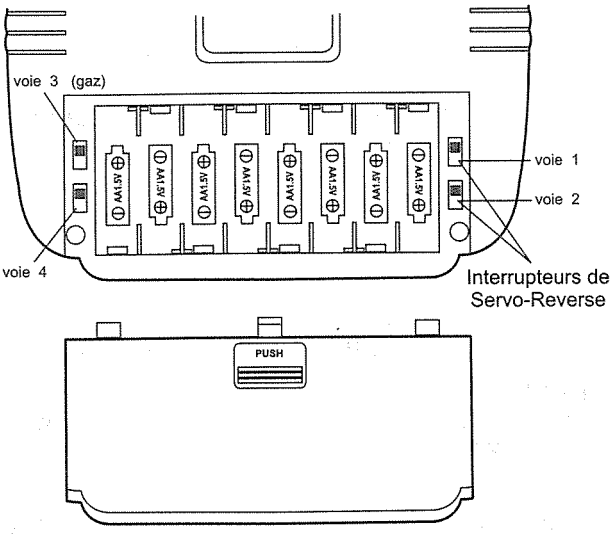
MODE GAZ À GAUCHE

	manette gauche	manette droite
en haut/avant	gaz	altitude vers le bas
dessous/arr.	moteur arrête	altitude en haut
gauche	sans action	aileron/virage g.
droite	sans action	aileron/virage d.

6-9 LEVIERS DE TRIM
Ce dispositif utile permet de régler la commande et d'obtenir un neutre réel, ce qui permet des variations non prévues des caractéristiques de performance de votre modèle. Les boutons de réglages permettent d'effectuer des réglages fins.
10. QUARTZ (changeable
Avec un échange du quartz de l'émetteur et du récepteur (échange uniquement par paire), il est possible de changer la bande de fréquence du dispositif de radiocommande, p.ex. quand la fréquence initiale est fortement perturbée par d'autres modèles réduits.)
11. PRISE DE CHARGEMENT

Remarque : l'interrupteur de marche/arrêt doit être en position d'arrêt (OFF) avant le chargement. Un chargeur doit être utilisé uniquement pour les piles au Nickel-Cadmium (Ni-Cd), type 3U ou équivalent. Les autres types de piles risquent d'éclater et de causer des dommages physiques ou matériels.
12. CROCHET POUR BANDOULIERE
(disponible séparément, référence 13898)

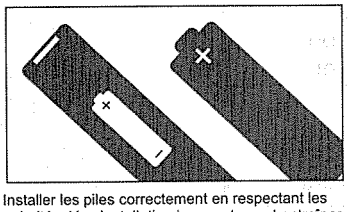
Changement des piles de l'émetteur

Pour retirer le couvercle des piles, faites-le glisser dans le sens des flèches (vers le bas) tout en poussant doucement sur la partie striée. Lorsque vous insérez des piles, commencez toujours par l'extrémité négative et respectez la polarité indiquée dans le compartiment des piles. Si l'indicateur de la tension de l'émetteur ne fonctionne pas, vérifiez les contacts, plus particulièrement le côté négatif, puis revérifiez que les piles sont insérées correctement. Assurez-vous également que les piles sont entièrement chargées.

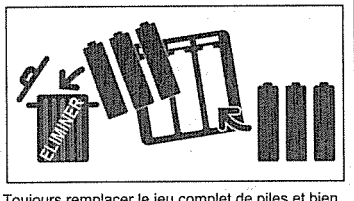


CONSIGNES DE SECURITE SUR LES PILES

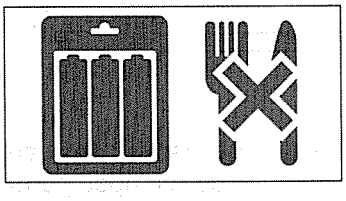
Utilisées correctement, les piles à usage domestique constituent une source d'énergie fiable et sûre. Des problèmes peuvent survenir si on ne les emploie pas correctement: fuite ou dans des cas extrêmes, incendie ou explosion. Voici quelques conseils simples qui vous permettront d'éviter ce genre de problèmes.



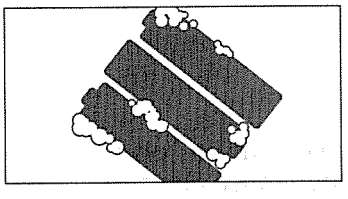
Installer les piles correctement en respectant les polarités. Une installation incorrecte peut entraîner des fuites ou dans des cas extrêmes, incendie ou explosion.



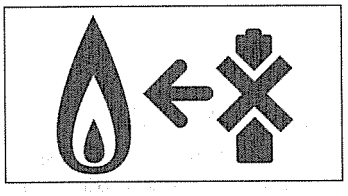
Toujours remplacer le jeu complet de piles et bien veiller à ne pas mélanger piles neuves et usagées ou encore mélanger différents types de piles car il y a risque de fuite ou dans des cas extrêmes, d'incendie ou explosion.



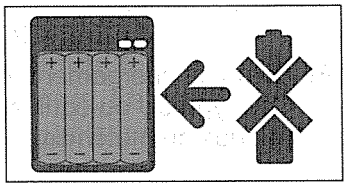
Toujours stocker des piles neuves dans leur emballage d'origine à l'écart d'objets métalliques pouvant causer un court circuit entraînant des fuites ou dans des cas extrêmes, incendie ou explosion.



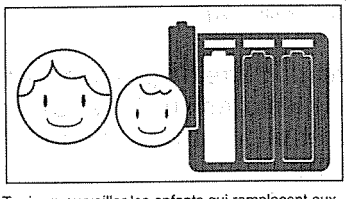
Toujours enlever les piles usagées de l'équipement et toutes les piles si cet équipement ne sera pas utilisé pendant une longue période. Si les piles sont laissées en place, il y a risque de fuites pouvant endommager l'équipement.



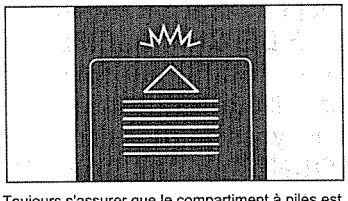
Ne jamais jeter les piles dans un feu car il y a risque d'explosion. Ne jamais jeter les piles à la poubelle. Toujours éliminer correctement.



Ne jamais essayer de recharger des piles ordinaires que ce soit au moyen d'un chargeur ou en les chauffant. Il peut en résulter des fuites, causer un incendie ou même exploser. Il existe des piles rechargeables clairement identifiables.



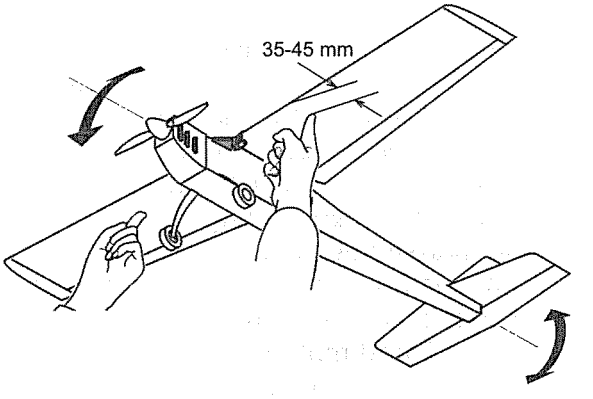
Toujours surveiller les enfants qui remplacent eux mêmes les piles de façon à s'assurer que ces conseils sont suivis.



Toujours s'assurer que le compartiment à piles est bien fermé.

EQUILIBRAGE DU CENTRE DE GRAVITE

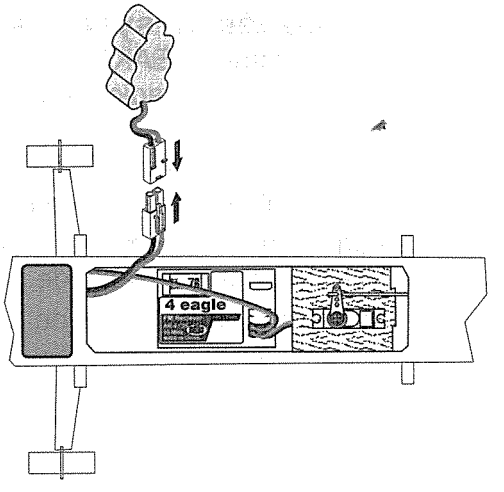
Le centre de gravité d'un avion dépend de ses zones de portance. Le centre de gravité du BREAKDANCE est correct au moment de sa livraison. La marge à laquelle le centre de gravité peut bouger par rapport à la valeur idéale est minimale. Vous pouvez vérifier le centre de gravité du BREAKDANCE en le portant par les points indiqués à l'aide de deux doigts (35-45mm de le bord avant de l'aile). Il devrait basculer doucement autour de la position horizontale, sans s'incliner vers l'avant ou l'arrière. Si l'avant ou l'arrière a tendance à basculer, cela signifie que cette partie est trop lourde. Souvent, il suffit de déplacer axialement les batteries fixées à l'aide d'un velcro. Rarement (par exemple après une réparation par l'opérateur), le centre de gravité de l'avion doit être corrigé en fixant (à l'aide de ruban adhésif double face) de petits poids supplémentaires (symétriques à les dérives rigides ou dans le nez). En particulier, si le centre de gravité se trouve trop à l'arrière (trop léger à l'avant), le comportement en vol s'en trouve affecté, et il convient de corriger le problème.



RACCORDEMENT DES BATTERIES DE VOL

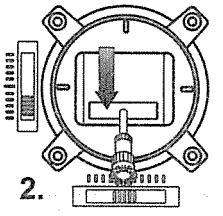
Nous recommandons par mesure de sécurité de ne raccorder les batteries de vol comme indiqué ci-après que quelques instants avant le vol.

- Vérifier que le commutateur du récepteur est sur "ARRÊT".
- S'assurer qu'aucun modèle réduit n'est utilisé à la même fréquence de commande dans les alentours.
- Allumer tout d'abord l'émetteur, la manette des gaz doit être en position basse (pas de gaz).
- Detacher l'aile en enlevant les élastiques.
- Raccorder la prise de la batterie avec celle du bloc de commande en veillant à la forme de la prise, une seule disposition est possible. Le jack de la prise du bloc de commande doit être encliqueté dans la prise de la batterie.
- Lors du branchement, se maintenir éloigné du cercle de rotation de l'hélice.
- Fixer la surface portante à l'aide d'élastiques.
- Soulever l'avion et allumer le récepteur. Un mouvement bref d'un servo sans actionnement d'un manche est possible et n'indique pas de perturbation.
- Un servo avec des mouvements continus et irréguliers indique une réaction à un signal étranger (p.ex. une radiocommande) car soit le signal de l'utilisateur est trop faible ou absent (batteries de l'émetteur faibles ou émetteur éteint), soit le signal étranger est très puissant. Dans ce cas, surtout ne pas décoller tant que la perturbation n'est pas éliminée.

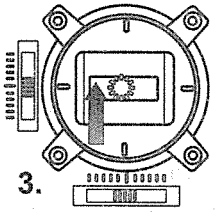


REGLAGE DU BLOC DE COMMANDE

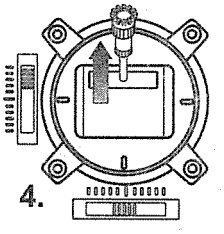
Le BREAKDANCE est maintenant normalement prêt à voler. Régler, respectivement vérifier tout d'abord encore le fonctionnement du bloc de commande. Il dispose d'un système contre la mise en marche inopinée du moteur dans le cas où il est mis en route avec un mauvais positionnement de la manette des gaz et une coupure automatique du moteur si la tension de la batterie passe sous 5 V.



1. Allumer d'abord l'émetteur, puis l'avion (récepteur).
2. Remettre la manette des gaz en position "arrêt moteur" et le laisser comme cela au moins 3 secondes. Si le moteur ne s'arrête pas, abaisser aussi le levier de compensation des gaz.
3. Pousser la manette des gaz lentement vers l'avant (haut). Le moteur démarre et le régime augmente.



4. Si la manette des gaz est poussée jusqu'en butée, le moteur doit normalement tourner à son régime maxi. Vérifier avec le levier de compensation des gaz si une valeur supérieure est possible, mais la position "arrêt moteur" doit en tout état de cause être assurée.
5. Si le moteur ne démarre pas du tout, vérifier si l'inverseur (canal 3, voir p. 15) de l'émetteur ne se trouve pas en mauvaise position.
6. Le bloc de commande électronique contient une coupure d'alimentation en cas de tension de batterie trop faible. Si la tension est de moins de 5 V (fin de l'énergie emmagasinée), le moteur est coupé. Comme la batterie a une certaine capacité à "se refaire", il est possible de retirer la manette après un certain temps (voir 2.) pour redémarrer le moteur une nouvelle fois.



VOL

Vérifications avant le départ

Comme pour un véritable avion, il est recommandé d'effectuer sur un modèle réduit un check-up complet avant le démarrage. Ceci commence par un contrôle visuel, présence de tous les composants, au bon endroit et bonne liaison de ces composants à l'avion.
Suite à la procédure de mise en route mentionnée ci-dessus (raccordement de la batterie de vol), vérifier le fonctionnement de toutes les pièces mobiles - ici les gouvernes - toutes doivent fonctionner parfaitement : direction et course du mouvement. L'indication de tension de l'émetteur doit se trouver clairement dans la zone autorisée.
Si une pièce quelconque - p.ex. suite à un atterrissage brutal - présente un jeu, ne pas redécoller avant que ce problème n'ait été corrigé.

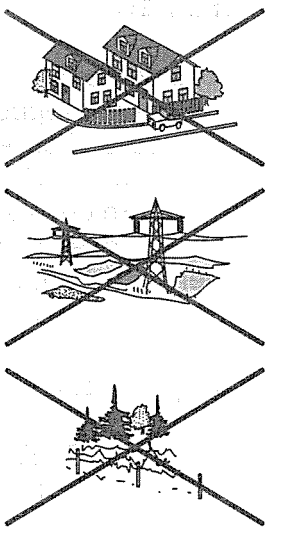
Test de la portée du système radio

Avant d'utiliser votre BREAKDANCE pour la première fois, il convient de vérifier la distance de commande du système radio, de préférence sur le lieu de départ. Pour ne pas être forcé de maintenir une distance de 300 m entre l'émetteur et le modèle réduit, l'antenne de l'émetteur (dans ce cas uniquement) reste entièrement enfoncée.

- Allumez l'émetteur en premier, puis le récepteur.
- Augmentez doucement la distance entre l'émetteur et le modèle réduit, lequel ne devra être tenu par une seconde personne.
- Actionnez les manettes de direction par petites intervalles et contrôler la direction des gouvernes de direction.
- Si les gouvernes de direction réagissent correctement à une distance d'environ 30 m entre l'émetteur et le modèle réduit, votre équipement fonctionne correctement.

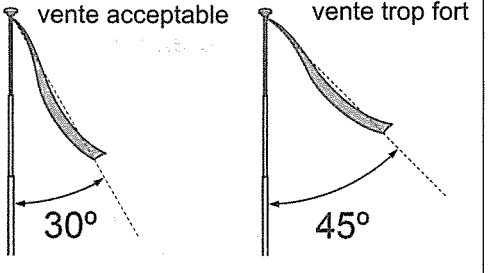
Ne pilotez jamais votre engin si le système radio ne fonctionne pas parfaitement, même temporairement.

Terrain de vol

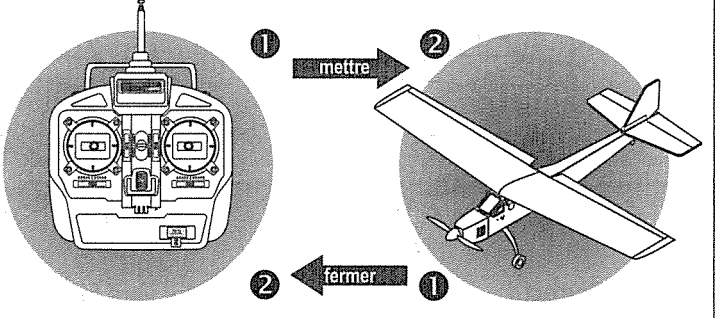


Les règlementations régissant le pilotage des modèles réduits d'avions sont différentes d'un pays à un autre. Veillez à respecter les précautions de sécurité lorsque vous choisissez une aire de vol.
Les terrains les mieux adaptés sont les terrains d'aviation pour modèles réduits, un pré ou un large plan d'eau.
Vous ne devez pas faire voler votre avion dans des endroits où se trouvent des personnes ou des animaux, ou des véhicules, même stationnés.
Essayez d'obtenir suffisamment d'informations sur les conditions météo et la vitesse du vent (télé, journaux) avant de vous préparer à partir piloter votre avion, afin de ne pas être tenté de prendre le risque de faire voler votre appareil dans des conditions non satisfaisantes. Ne faites jamais voler votre avion un jour de grand vent, de pluie ou d'orage.
Si vous avez une expérience limitée du pilotage de modèles réduits ne pilotez l'avion que s'il n'y a pas ou très peu de vent, sans rafales. Le ruban en soie qui se trouve sur l'antenne de l'émetteur, tenu verticalement, peut être utilise comme manche à air.

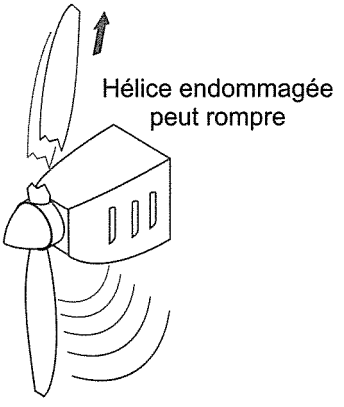
Vérifications préalables au vol

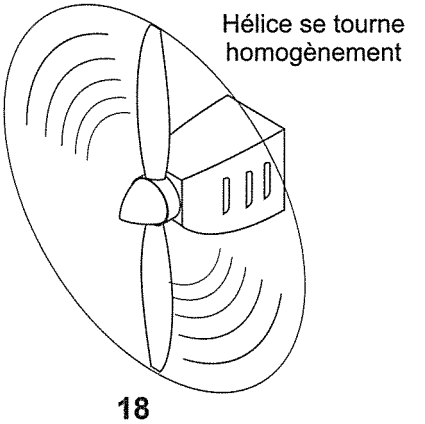


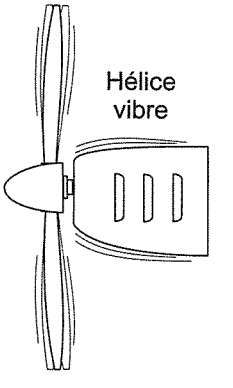
Par principe, avant d'allumer l'émetteur, vous devez demander aux autres pilotes de modèles réduits qui se trouvent aux alentours quelle fréquence (voie) ils utilisent. Si une autre personne utilise votre fréquence (même numéro de voie), vous ne devez en aucun cas allumer votre émetteur, même pendant un court instant. Si votre fréquence est libre et que vous avez vérifié que votre modèle est en bon état, sortez complètement l'antenne de l'émetteur et allumez l'émetteur en premier, puis le récepteur (interrupteur).
Vérifiez ensuite, en manipulant les manettes de l'émetteur (accélérateur en position OFF) le fonctionnement des volets (direction, déflexion et facilité d'opération).
Inspectez à nouveau l'hélice, et changez-la même si elle n'est que très légèrement endommagée.



Vérifiez le nombre de révolutions du moteur et corrigez la rotation de l'hélice. Votre BREAKDANCE est prêt à démarrer.







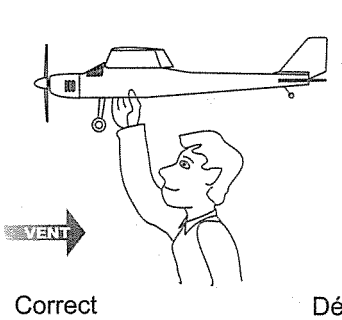
DEMARRAGE
Généralités

Les forces de portance dont un avion a besoin pour rester dans les airs dépendent en particulier de sa vitesse par rapport à l'air. Contre le vent, la vitesse requise de l'avion par rapport au sol diminue avec la vitesse du vent. Avec un vent arrière, une vitesse supérieure par rapport au sol est nécessaire. Le décollage et l'atterrissage doivent donc toujours s'effectuer contre le vent dans la mesure du possible. Les débutants se trouvent généralement désorientés lorsque l'avion vole vers eux, car la droite et la gauche semblent avoir été échangés. Avec un peu d'expérience, le pilote apprend à gérer cette situation. Il est donc conseillé de s'entraîner auparavant sur un simulateur informatique.

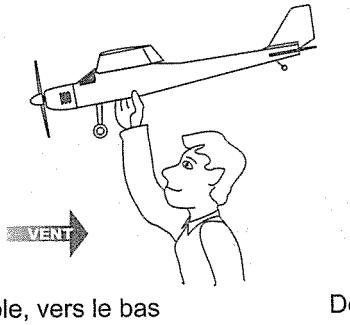
Décollage à la main

Faire décoller le BREAKDANCE de préférence à la main, car l'empennage latéral n'est pas mobile et il est difficile de maîtriser une embardée au décollage. Avec une piste de décollage suffisamment grande et plate, il est possible, avec une certaine expérience, de tenter un décollage du sol. Pour les premiers décollages, il est préférable de demander à un autre pilote de modèles réduits de lancer le modèle afin que le pilote puisse à tout moment réagir à toute manœuvre imprévue. Le processus doit s'effectuer comme suit :

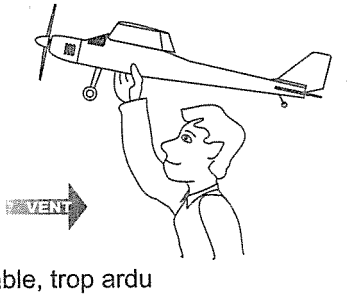
- Assurez-vous que la fréquence de l'émetteur est disponible.
- Allumez l'émetteur, puis le récepteur.
- Vérifier le fonctionnement de toutes les gouvernes.
- Tenez le modèle au niveau du centre de gravité comme illustré.
- Poussez l'accélérateur à fond vers l'avant, en testant l'intensité.
- Lancez le modèle vers l'avant.
- Contrôlez immédiatement l'attitude de l'avion et montez à angle plat..



Correct



Défavorable, vers le bas



Défavorable, trop ardu

Le modèle devrait être lancé aussi horizontalement que possible pour pouvoir être correctement contrôlé. S'il est lancé vers le bas, il prend de la vitesse et peut éventuellement être relevé avant qu'il ne touche le sol. Si vous lancez l'avion vers le haut, la vitesse de vol diminue, et sans forces de portance, l'avion risque de s'écraser.

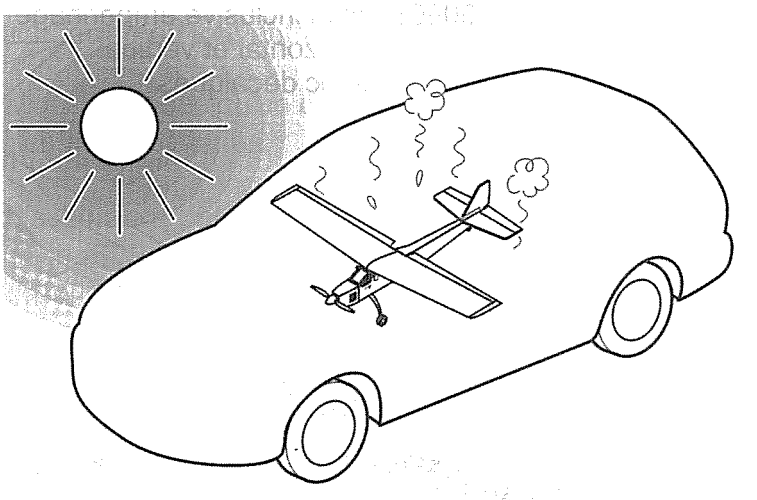
ATTERRISSAGE

Dès que vous constatez une diminution de la performance du moteur, préparez-vous à atterrir. Vous aurez ainsi suffisamment de réserve pour corriger une mauvaise tentative d'atterrissage et recommencer. Atterrir s'effectue normalement de la façon suivante :

- Volez avec les ailettes parallèle, à une certaine distance, de la piste.
- Si la hauteur et la distance à la piste sont suffisantes, pivotez à 180° dans la direction de la piste, maintenant contre le vent.
- Redressez l'avion et laissez-le descendre en réduisant la vitesse du moteur.
- A l'approche du point d'atterrissage, soulevez légèrement la gouverne de profondeur et contrôlez la vitesse au moyen du nombre de révolutions du moteur. Ne ralentissez pas trop.
- Diminuer un peu les gaz et laisser planer. Juste avant l'atterrissage, couper les gaz et laisser se poser le modèle réduit.
- Si l'approche est trop haute, augmentez la vitesse du moteur et reprenez de la hauteur, puis recommencez.

APRES ATTERRISSAGE / STOCKAGE

Une fois l'atterrissage réussi, éteignez immédiatement le récepteur et déconnectez la batterie. Eteignez ensuite l'émetteur. Si un autre pilote souhaite utiliser votre fréquence, indiquez-lui que votre émetteur est éteint. Vous ne devez alors plus utiliser votre émetteur tant que vous n'avez pas vérifié la disponibilité de la fréquence.



Les éléments secs ou les piles rechargeables d'un autre type (NiCd ou NiMH) ne sont pas aussi critiques, mais si vous n'utilisez pas la radiocommande pendant plusieurs mois, retirez-les tout de même de l'émetteur.

Le plastique utilisé dans la construction de la majeure partie de le BREAKDANCE est très sensible aux températures élevées. N'exposez pas le modèle à la lumière directe du soleil et ne le laissez pas dans une voiture garée en plein soleil.

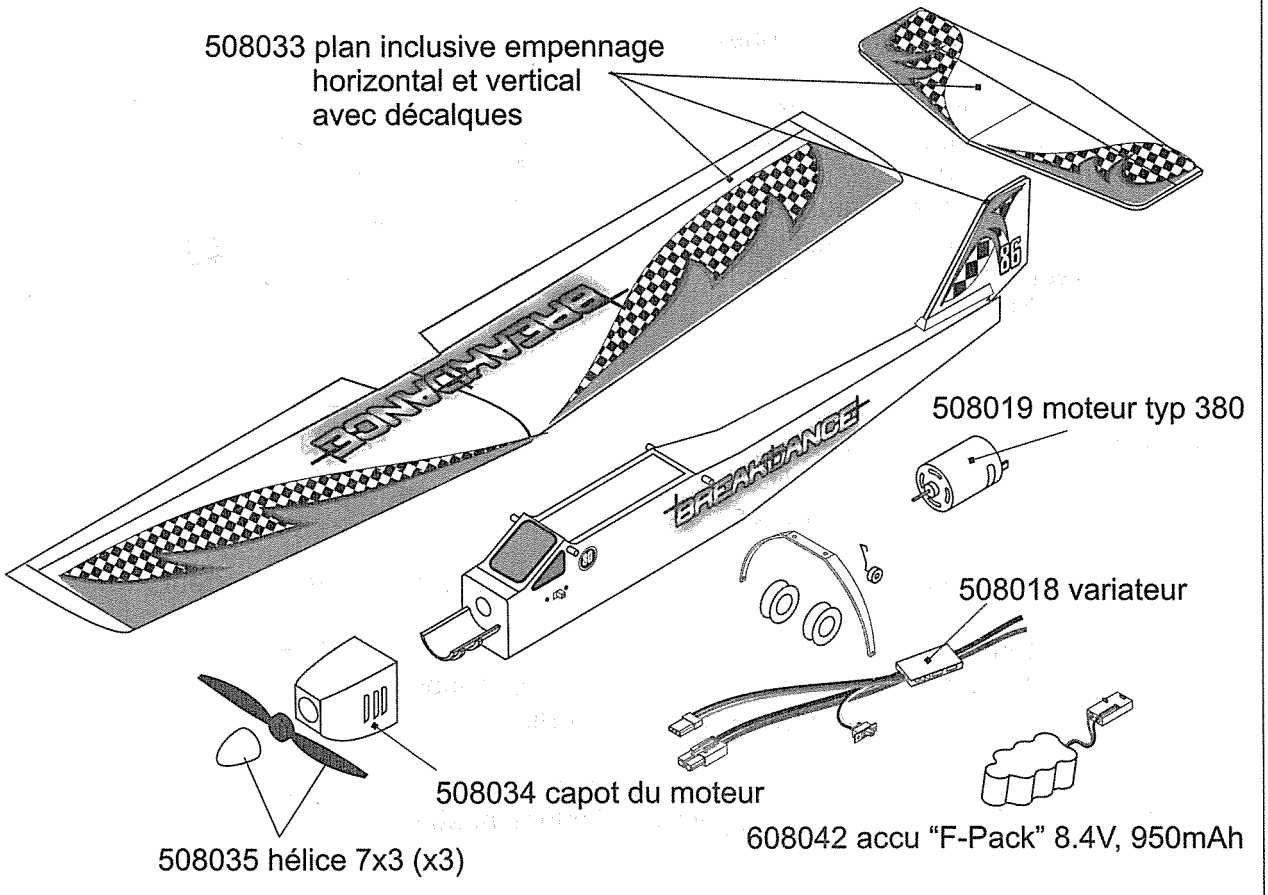
Si vous conservez votre BREAKDANCE chez vous, veillez à ne tordre aucune pièce. Après un certain temps, elles risqueraient d'être irrémédiablement abîmées.

REPARATIONS

En vol normal, le BREAKDANCE est plutôt résistant, mais tous les pilotes de modèles réduits doivent tôt ou tard réparer leurs modèles. Le plastique utilisé dans la construction de l'avion peut être réparé à l'aide de résine époxy à séchage rapide (2 composants) ou de cément instantané. Pendant la réparation, les pièces doivent être alignées et fixées les unes aux autres pour assurer une réparation complète. Ne faites jamais voler votre BREAKDANCE s'il a été endommagé et que vous n'êtes pas absolument certain qu'il a été remis en état.

Certaines pièces, comme l'hélice, les éléments électroniques, les tiges et le moteur ne peuvent pas être réparées. Elles doivent être remplacées par des pièces neuves. Dans ce cas, contactez votre revendeur ou appelez notre service téléphonique au numéro suivant : 01805-73 33 00.

PIÈCES DE RECHANGE


508033 plan inclusive empennage horizontal et vertical avec décalques
508019 moteur typ 380
508018 variateur
508034 capot du moteur
508035 hélice 7x3 (x3)
608042 accu "F-Pack" 8.4V, 950mAh

Conditions et limites de garantie

Ce produit est garanti par CARSON contre tout défaut de fabrication (pièces et main d'œuvre) pour une utilisation normale pour une durée de 24 mois à compter de la date d'acquisition auprès de votre revendeur spécialisé. Dans le cas d'un défaut apparaissant sur le produit au cours de la période de garantie, emmener le produit et la facture comme preuve de la date d'acquisition chez votre revendeur CARSON. Sauf indication contraire de la législation, CARSON s'engage de manière unilatérale à:

(a)corriger le défaut par une réparation à titre gracieux (pièces et main d'œuvre) ;

(b)remplacer le produit par un produit identique ou de conception similaire ; ou

(c)rembourser le prix d'acquisition.

Tous les produits et pièces remplacés et tous les produits remboursés deviennent la propriété de CARSON. Les produits et pièces nouveaux ou remplacés sont couverts par la garantie d'origine. Les produits et pièces nouveaux ou remplacés sont garantis pendant la durée de la garantie d'origine. Les réparations et remplacements réalisés après l'écoulement de la durée de garantie seront facturés.

Cette garantie de couvre pas :

(a)tout dommage ou défaillance causé par force majeure, abus, accident, utilisation abusive, erronée ou anormale, non respect des instructions, mauvaise mise en route ou maintenance insuffisante, altération, éclair ou tout autre conséquence d'une surtension ou d'un courant excessif ;

(b)toute réparation autre que celles réalisées par quelqu'un d'agrée par CARSON ;

(c)les consommables tels que les fusibles et les batteries ;

(d)des dommages esthétiques ;

(e)le transport, l'expédition et les frais d'assurance ; et

(f) les frais de retour, d'installation, de mise au point et de remise en route du produit.

Cette garantie vous attribue des droits spécifiques, vous pouvez par ailleurs également prétendre à d'autres droits en fonction du pays d'acquisition.